



# Storage Konsolidierung

Steigerung der Effizienz in mittelständischen IT Umgebungen

Andreas Brandl - Business Development  
19. August 2010

The heart of the network

**D-Link®**



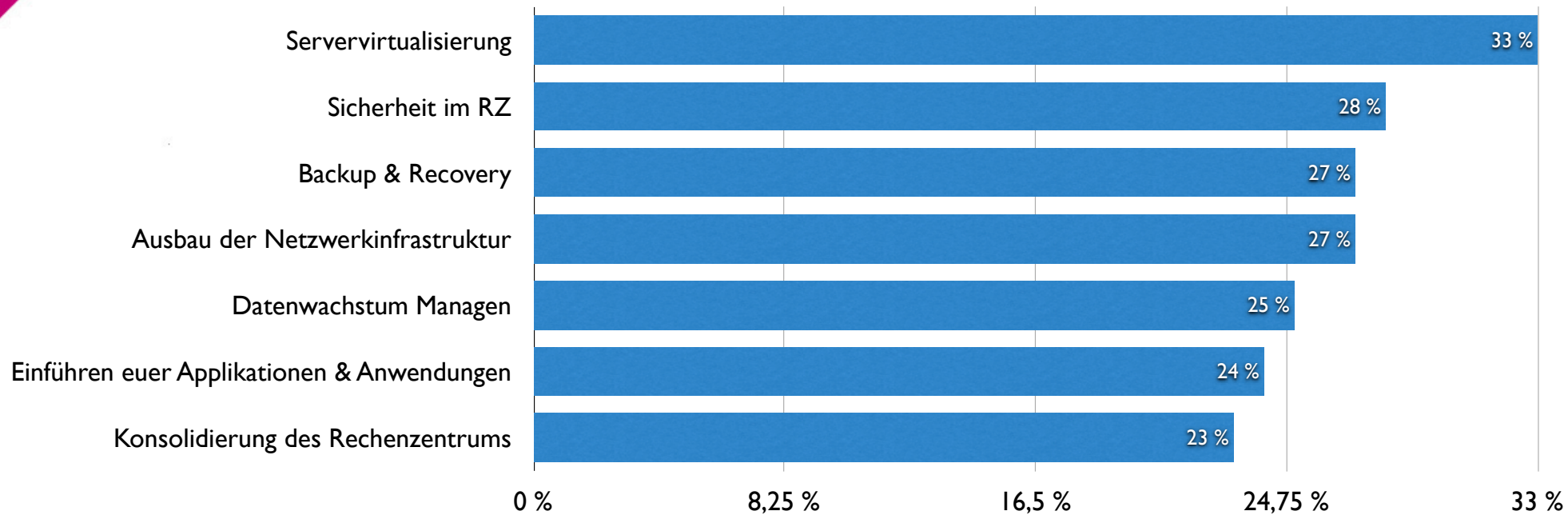
# Agenda

- Herausforderungen an IT Umgebungen in Unternehmen
- Speicherarchitekturen
- Nutzen für den Anwender
- D-Link IP SAN Lösungen für den Mittelstand
- Einfache Handhabung der eingesetzten D-Link Systeme

The heart of the network

**D-Link<sup>®</sup>**

# Trends im Rechenzentrum



Quelle: ESG Research Report, 2010 IT Spending Intentions Survey, January 2010.

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Kundensituation / Herausforderungen

## Kundensituation

- Explosives Wachstum der Datenmengen
- Gleichbleibende IT Budgets
- Steigerung der Effizienz auf IT Ebene
- Verringerung von Sicherheitsrisiken
- Einhaltung von Compliance Richtlinien
- Steigende Energiekosten
- Neue Anwendungen (z.B. Smartphones)
- Fehlende Netzwerk Bandbreiten

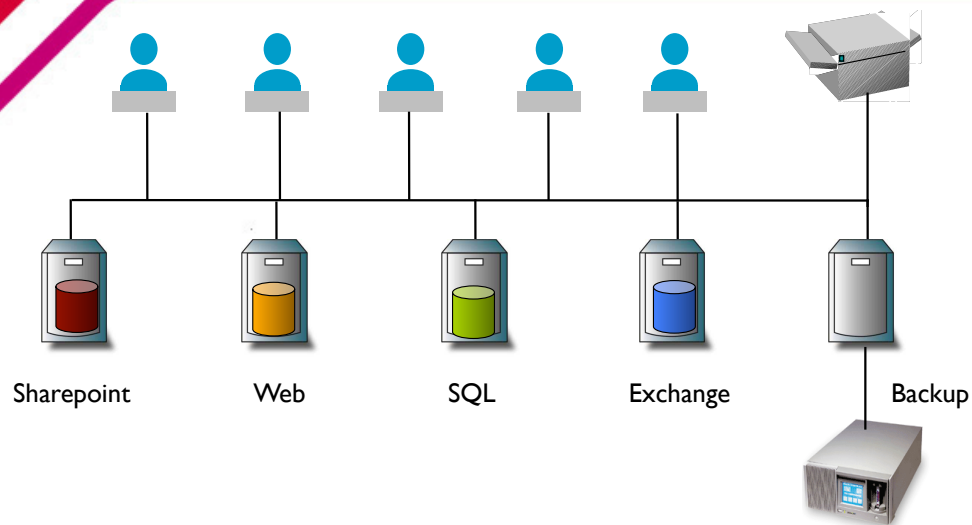
The heart of the network

## Herausforderungen für die IT

- **Steigendes Datenvolumen**
  - Auslastung bestehender Ressourcen
  - Virtualisierung auf Storageebene
  - Einfaches Management
  - Niedrige Energiekosten
- **Back-up und Recovery**
  - Sicherung der Unternehmensdaten
  - Schutz vor Datenverlust
  - Archivierungsrichtlinien
- **Risiko Management**
  - Schutz des geistigen Eigentums
  - Zugriffskontrolle
- **Netzwerkspeicher**
  - Performance
  - Verfügbarkeit (24\*7)

**D-Link**<sup>®</sup>

# Direct Attached Storage - DAS



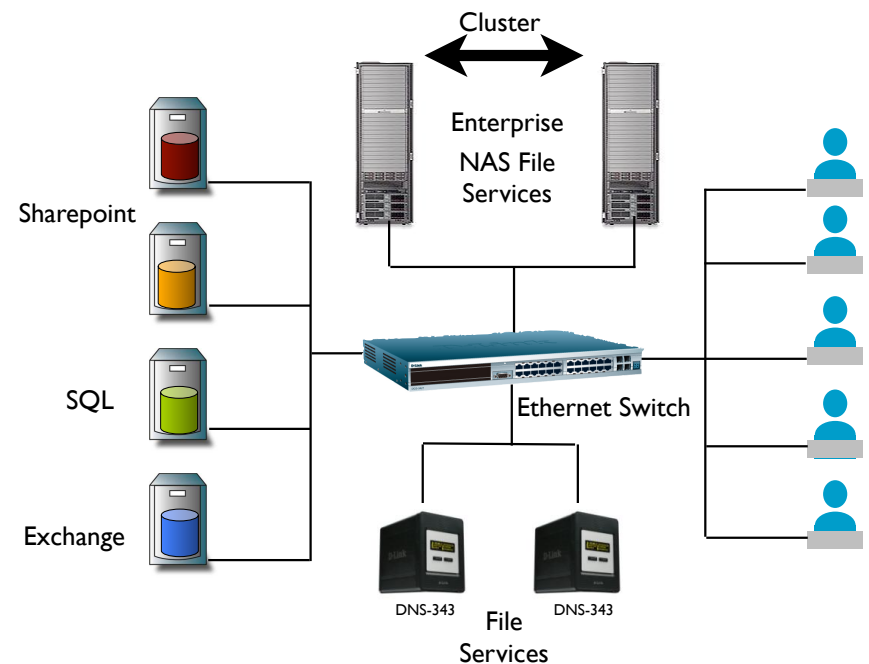
- Über die Zeit gewachsen
- Verwaltung komplex
- Backup Zeitfenster zu klein
- Kapazitätsauslastung zu gering
- Problem bei Virtualisierung
- Fazit:
  - Teuer bei Datenwachstum,
  - hoher Verwaltungsaufwand
  - nicht skalierbar

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Network Attached Storage - NAS

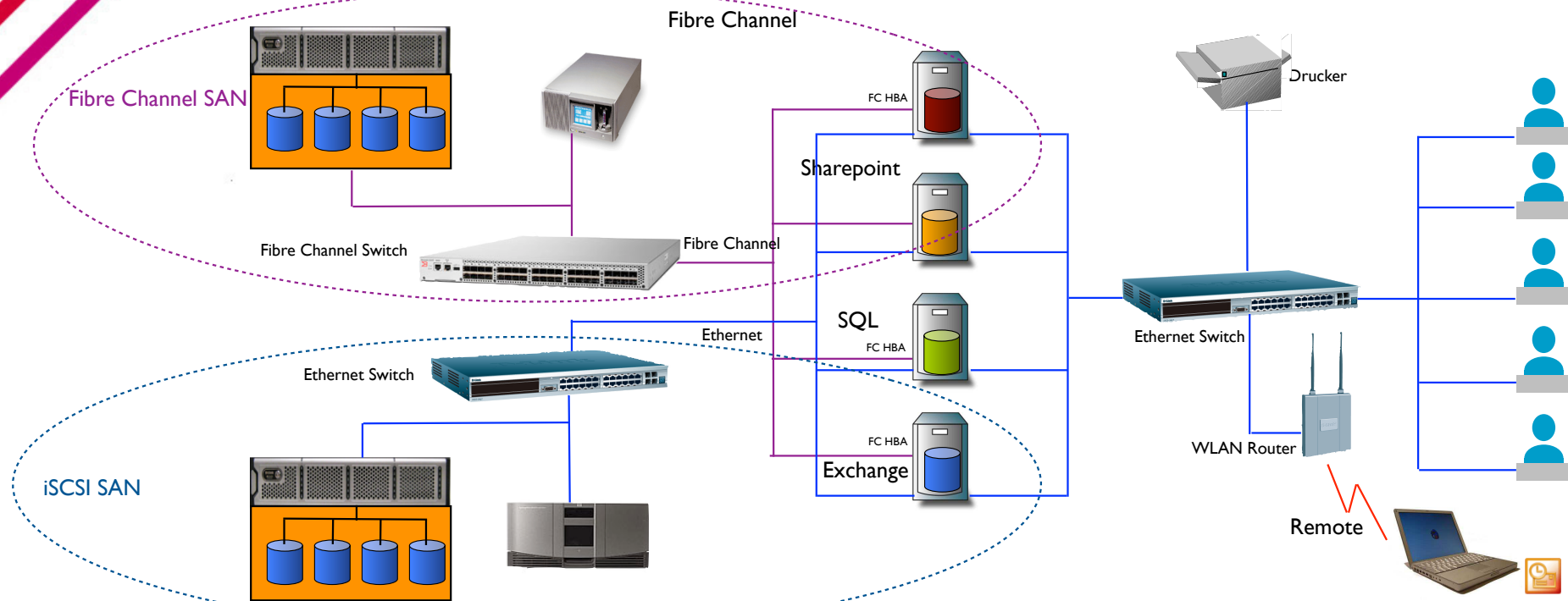
- Einfach - Ethernet Anschlüsse
- Einfach - Installation
- Fokus File Sharing - DAFS, CIFS & NFS
- Einfach - Storage Management
- Storage Re-konfigurierung + Migration
- Problem bei vielen Zugriffen
- Problem bei Administration vieler NAS



The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Storage Area Network - SAN



The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Vergleich von Storage Architekturen

	DAS	NAS	FC-SAN	IP-SAN (iSCSI)
Technologie Grundlage	SCSI	Ethernet	Fiber	Ethernet
Geschwindigkeit	Hoch	Low	Hoch	Hoch
Auslastung der HDDs	Gering 30%	Mäßig 60%	Hoch, 70%	Hoch, 70%
max. Entfernung	<25M	unbegrenzt	100KM (ohne Repeater)	unbegrenzt
Zentralisierung	Schwach	Durchschnitt	Sehr Gut	Sehr Gut
Daten Sharing	Schwach	Durchschnitt	Sehr Gut	Sehr Gut
Skalierbarkeit	Schwach	Durchschnitt	Sehr Gut	Sehr Gut
Backup	Komplex	Durchschnitt	Einfach	Einfach
DR Design	Schwach	Durchschnitt	Sehr Gut	Sehr Gut
Sicherheit	Low	Durchschnitt	Hoch	Hoch
Management	Low	Durchschnitt	Hoch	Durchschnitt
TCO	Low	Durchschnitt	Hoch	Durchschnitt
Anwendung als	Genereller Speicher	File Sharing, Backup, Redundanz	Hochverfügbar, Backup, Redundanz	Hochverfügbar, Backup, Redundanz
Märkte	SMB/SME, SOHO	SMB/SME, SOHO	SMB/SME	SMB/SME

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>





# Nutzen für den Anwender

- Skalierbarkeit
- Verfügbarkeit von Daten
- Einfache Verwaltung
- Geschwindigkeitsvorteile
- Produktivitäts Gewinn
- Kostenvorteile durch Kosteneinsparungen

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# DSN-1100

## 5 Bay SATA Tower

- Kapazität bis zu 10 TB
- 4 x 1GbE iSCSI Anschlüsse
- Link Aggregation Group (LAG)
- SoC Design mit 80.000 IO/s
- Integrierter RAID Controller
- Kleine Büros (1 - 4 Server)

The heart of the network



**D-Link®**

# DSN-2100

8 Bay SATA Rackmount

- Kapazität bis zu 16 TB
- 4 x 1GbE iSCSI Anschlüsse
- Link Aggregation Group (LAG)
- SoC Design mit 80.000 IO/s
- Integrierter RAID Controller
- Kleine Unternehmen (3 - 8 Server)



The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# DSN-2100

## 8 Bay SATA Rackmount

- Kapazität bis zu 16 TB
- 4 x 1GbE iSCSI Anschlüsse
- Link Aggregation Group (LAG)
- SoC Design mit 80.000 IO/s
- Integrierter RAID Controller
- Kleine Unternehmen (3 - 8 Server)



The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# DSN-3200

15 Bay SATA Rackmount

- Kapazität bis zu 30 TB
- 8 x 1GbE iSCSI Anschlüsse
- Link Aggregation Group (LAG)
- SoC Design mit 80.000 IO/s
- Integrierter RAID Controller
- mittlere Unternehmen (5 - 10 Server)



The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# DSN-3200

## 15 Bay SATA Rackmount

- Kapazität bis zu 30 TB
- 8 x 1GbE iSCSI Anschlüsse
- Link Aggregation Group (LAG)
- SoC Design mit 80.000 IO/s
- Integrierter RAID Controller
- mittlere Unternehmen (5 - 10 Server)



The heart of the network

**D-Link®**

# DSN-3400

## 15 Bay SATA Rackmount

- Kapazität bis zu 30 TB
- 1 x 10GbE iSCSI Anschlüsse\*
- Link Aggregation Group (LAG)
- SoC Design mit 80.000 IO/s
- Integrierter RAID Controller
- Mittelstand (8 - 15 Server)

\*XFP für Kupfer oder Glasfaser separat erhältlich

The heart of the network



**D-Link®**

# DSN-3400

## 15 Bay SATA Rackmount

- Kapazität bis zu 30 TB
- 1 x 10GbE iSCSI Anschlüsse\*
- Link Aggregation Group (LAG)
- SoC Design mit 80.000 IO/s
- Integrierter RAID Controller
- Mittelstand (8 - 15 Server)

\*XFP für Kupfer oder Glasfaser separat erhältlich

The heart of the network

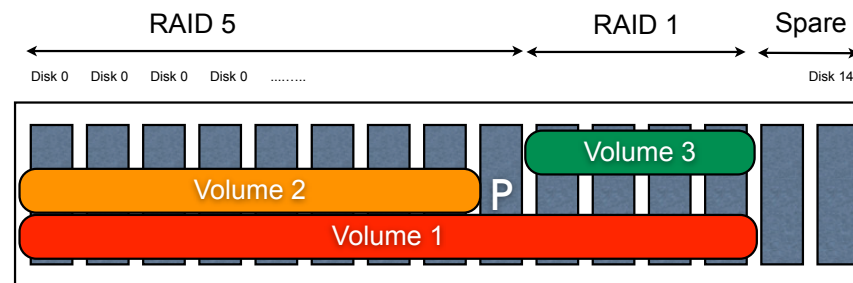


**D-Link®**



# Feature - Volume Virtualisierung

- Zusammenschluss physikalischer Festplatten in einem Netzwerk zu einem Festplatten Pool
- Volumes werden je nach Bedarf aus Festplattenpool gebildet - auch über verschiedene RAID Level und Systeme hinweg.



DSN-3200

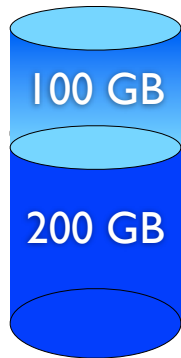
The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Features - Volume Erweiterung

Erweiterung eines logischen Volumes während des laufenden Betriebes:

Die Größe des Volumes 1 wurde vergrößert



logisches Volume 1

erweitert auf: 300 GB

aktuelle Volumegröße: 200 GB



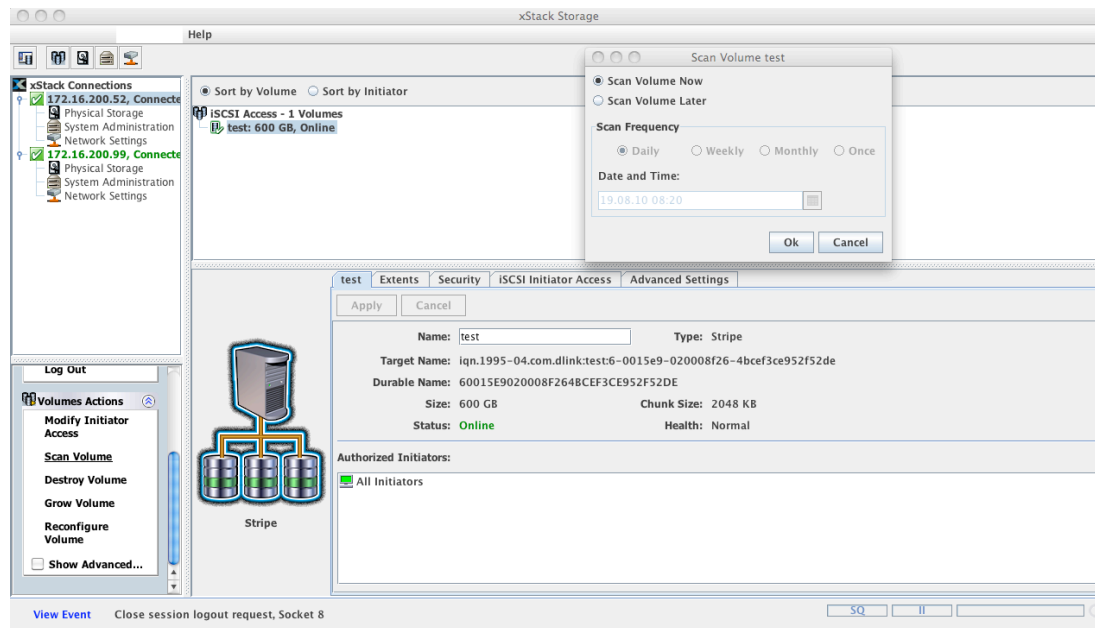
The screenshot shows the xStack Storage management console. On the left, a tree view shows connections to physical storage. The main area displays a list of volumes, including 'test: 600 GB, Online'. A 'Grow Volume test' dialog box is open, prompting for a new size, with '600.0 GB' entered. Below the dialog, the 'Advanced Settings' for the 'test' volume are shown, including its name, target name, durable name, size (600 GB), chunk size (2048 KB), status (Online), and health (Normal). The interface also shows a 'Volumes Actions' menu with options like 'Grow Volume' and 'Reconfigure Volume'.

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Feature - Parity Scan

Parity Scanning zum Überprüfen eines Parity-Volumes auf Fehler



The heart of the network

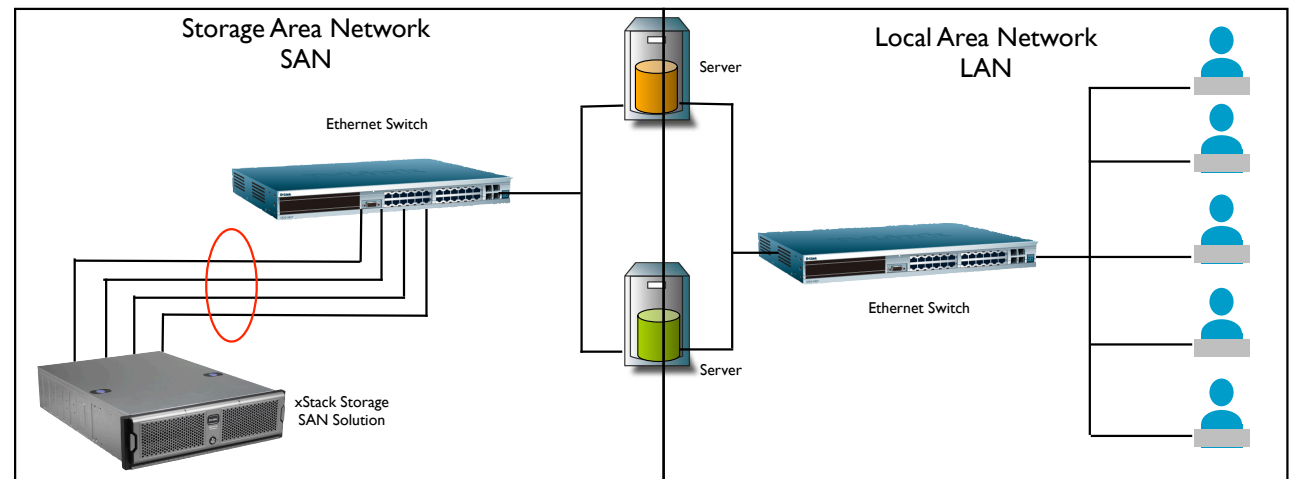
**D-Link**<sup>®</sup>

# Feature - Link Aggregation

## Link Aggregation - Trunking

### Vorteile:

- Höhere Geschwindigkeit
- Höhere Verfügbarkeit
- Load Balancing
- Höhere Datenraten



The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Feature - Zugriffskontrolle

## Virtual LAN - VLAN

- Alle D-Link xStack Systeme unterstützen den Standard IEEE 802.1Q
  - Ausschluss nicht-authorisierter Zugriffe auf definierte Volumes
  - Jedes System unterstützt bis zu acht VLANs
- Volume gewährt nur Zugriff von Clients im gleichen VLAN

## CHAP - Challenge Handshake Authentication Protocol

- Netzwerkverschlüsselung / Prüfsumme MD5 Algorithmus
- Drei-Wege Handshake Authentifizierung möglich

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Feature - S.M.A.R.T

- S.M.A.R.T - Self Monitoring and Reporting Technology
- Tool zum Überwachen der Festplatte in einem RAID Verbund.
- Admin wird frühzeitig vor einem Festplattenausfall gewarnt
- Festplatte kann dann manuell aus dem RAID Verbund entfernt werden. Rebuild Prozess wird gezielt gestartet.
- Diagnose kann individuell für die eingesetzten Festplatten eingestellt werden
- S.M.A.R.T Tool generiert regelmäßige Reports

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>



# Feature - Automatische Fehlererkennung

- Auto Detection bei fehlerhaften Laufwerken
- Anstoßen des Rebuild Prozesses bzw. Einbinden eines Hot-Spare Laufwerkes
  - NUR bei RAID 1 und RAID 5 Verbunden
  - Hot-Spare Laufwerke werden benötigt
- Benachrichtigung wird per Mail an den Admin geschickt

# xStack Storage SAN Family

Mittelstand

Kleine + Mittlere Unternehmen

Kleine Büros



DSN-1100



DSN-2100



DSN-3200, DSN-3400



DSN-xxxx Serie (TBA)

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>



# xStack Storage SAN Familie



Bezahlbar = NIEDRIGE ANSCHAFFUNGSKOSTEN

10 GbE Architektur = GESCHWINDIGKEIT

Virtualisierung = EINFACHE BEDIENUNG

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

# Strategische Märkte

- Wachstumorientierte Unternehmen, bei denen die D-Link Produktpalette mitwächst
- Unternehmen mit hohem Datenwachstum und niedrigen IT Budgets
- Unternehmen aus dem unteren Mittelstand
  - Unternehmen mit 5 bis 25 Servern
  - Unternehmen die SAN implementieren wollen, vor den Investments in Fibre Channel aber zurückschrecken
- Unternehmen mit abgeschlossener Server Konsolidierung
- Unternehmen mit Servervirtualisierung (VMware, HyperV, XEN)

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>



# Vertikale Märkte

- Schulen / Universitäten
- Medizintechnik / PACS
- Video Aufnahmen / Digital CC-TV / Video Überwachung
- DTP / Pre-Press / Post Produktion
- Video Editing / CGI
- Voice / Call Center Aufnahmen
- Daten Aufzeichnung - Geographische / Seismische Daten
- Content Registrierung

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>

A man in a dark suit, white shirt, and blue tie is looking out a window with horizontal blinds. The scene is overlaid with a network diagram. A thick blue line starts from the left, curves down, and then runs horizontally across the bottom. A green line starts from the left, curves down, and then runs horizontally above the blue line. Below these lines are several horizontal bars in green, yellow, red, and magenta. The text 'Vielen Dank!' is in the upper right, and 'The heart of the network' is in the lower left. The D-Link logo is in the lower right.

Vielen Dank!

The heart of the network

**D-Link**<sup>®</sup>